

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 7 月 26 日 (26.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/133206 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 1/00 (2011.01) *F24F 13/22* (2006.01)
F24F 13/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/079021

(22) 国际申请日: 2017 年 3 月 31 日 (31.03.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201720060095.5 2017年1月18日 (18.01.2017) CN
201710036937.8 2017年1月18日 (18.01.2017) CN

(71) 申请人: 美的集团武汉制冷设备有限公司 (MIDEA GROUP WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市经济技术开发区美的集团武汉工业园,

Hubei 430056 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的的大道6号美的总部大楼B区26-28楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 覃强 (QIN, Qiang); 中国湖北省武汉市经济技术开发区美的集团武汉工业园, Hubei 430056 (CN)。陈新厂 (CHEN, Xinchang); 中国湖北省武汉市经济技术开发区美的集团武汉工业园, Hubei 430056 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道3838号设计产业园金栋二层210-212 (原南头城工业村11栋), Guangdong 518052 (CN)。

(54) Title: AIR-CONDITIONING INDOOR UNIT AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调室内机及空调器

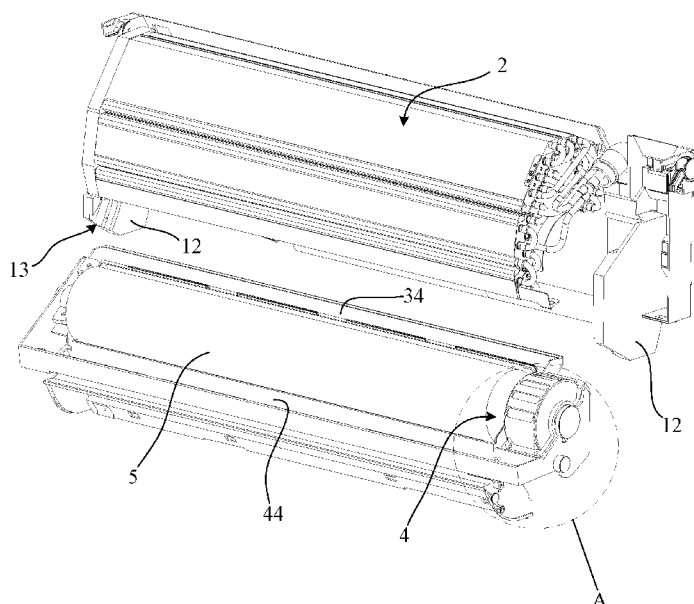


图 4

(57) Abstract: Disclosed are an air-conditioning indoor unit and an air conditioner. The air-conditioning indoor unit comprises: a bracket (1), comprising a base plate (11), and lateral fixing portions (12) respectively arranged at two ends of the base plate (11) in a protruding manner, wherein two opposite sides of the two lateral fixing portions (12) are respectively provided with sliding groove structures (13); a heat exchanger (2), comprising a front-row heat exchange portion (21) and a rear-row heat exchange portion (22), which form a downward flaring through enclosure, wherein the rear-row heat exchange portion (22) is adjacent to the base plate (11);

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

a volute (3), wherein an air inlet (31) connected to the flaring is formed at an upper part, and an air outlet (32) is formed at a lower part, a front water pan (33) and a rear water pan (34) are formed at the upper part of the volute (3), and sliding bulge structures (35) in sliding fit with the sliding groove structures (13) are arranged at left and right ends of the volute (3), respectively; a motor assembly (4), comprising an electric motor and a fixing box (41) for fixing the electric motor; and a wind wheel (5), wherein one end of the wind wheel (5) is fixedly connected to a rotation shaft of the electric motor, and the other end thereof is pivoted with an inner wall surface of the volute (3).

(57) 摘要: 一种空调室内机及空调器, 空调室内机包括: 支架(1), 包括底盘(11)、以及分别凸设于底盘(11)两端的侧固定部(12), 两侧固定部(12)相向的两侧面分别设有滑槽结构(13); 换热器(2), 包括围合形成朝下扩口的前排换热部(21)及后排换热部(22), 后排换热部(22)邻近底盘(11); 蜗壳(3), 上部形成与扩口相接的进风口(31), 下部形成出风口(32); 蜗壳(3)的上部形成前接水盘(33)及后接水盘(34); 蜗壳(3)的左右两端分别设有与滑槽结构(13)可滑动配合的滑凸结构(35); 电机组件(4), 包括电机及固定电机的固定盒(41); 以及风轮(5), 风轮(5)的一端与电机的转轴固定连接, 另一端与蜗壳(3)的内壁面枢接。

空调室内机及空调器

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及空调技术领域，特别涉及一种空调室内机及空调器。
- [3] 背景技术
- [4] 为了方便空调室内机风道结构的维修或清洗，现提出一种蜗壳、风轮、电机、接水盘等可需要单独拆卸的空调室内机。但这种待维修或清洗部件分别单独拆卸的方案拆卸步骤多，拆卸繁琐，并且拆卸过程中处于靠后拆卸的部件还有跌落的风险，因此整体的实用性偏低。
- [5] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。
- [6] 发明内容
- [7] 本发明的主要目的是提出一种空调室内机，旨在解决现有的空调室内机拆卸较为繁琐的技术问题。
- [8] 为实现上述目的，本发明提出的空调室内机，包括：
- [9] 支架，包括底盘、以及分别凸设于所述底盘两端的侧固定部，两所述侧固定部相向的两侧面分别设有滑槽结构；
- [10] 换热器，包括前排换热部及与所述前排换热部而围合形成朝下扩口的后排换热部，所述后排换热部邻近所述底盘；
- [11] 蜗壳，上部形成与所述扩口相接的进风口，下部形成有出风口；所述蜗壳的上部的前后两侧分别形成有前接水盘及后接水盘；所述蜗壳的左右两端分别设有与所述滑槽结构可滑动配合的滑凸结构；
- [12] 电机组件，包括电机及用以容置并固定电机的固定盒，所述固定盒与所述蜗壳左右方向上的一端固定；以及
- [13] 风轮，位于所述扩口内，所述风轮的一端与所述电机的转轴固定连接，另一端与所述蜗壳的内壁面枢接。
- [14] 优选地，所述蜗壳包括在前后方向相对设置的前围板及后围板，连接在所述前

围板及后围板之间并与所述固定盒相对的侧板；

- [15] 所述前围板、后围板、固定盒及侧板围合形成所述进风口及出风口；所述前接水盘与所述前围板相连，所述后接水盘与所述后围板相连；
- [16] 所述侧板及固定盒与邻近所述侧固定部相对的一面设有所述滑槽结构；所述风轮远离所述电机的一端与所述侧板枢接。
- [17] 优选地，所述固定盒包括底座及压盖，所述底座与所述蜗壳一体设置，并形成朝上设置的敞口，所述压盖盖合在所述底座的敞口上以固定所述电机；所述底座与邻近侧固定部相对的一面设有所述滑凸结构。
- [18] 优选地，所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括第一滑轴以及轴心偏离所述第一滑轴的第二滑轴，所述第一滑轴与所述第一滑槽滑动配合，所述第二滑轴与所述第二滑槽滑动配合。
- [19] 优选地，所述第一滑轴的外径大于所述第二滑轴的外径，且所述底座上的第一滑轴向上凸出所述底座的敞口边缘。
- [20] 优选地，所述滑槽结构由上往前下侧呈弧状延伸，且所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括与所述第一滑槽滑动配合的第一滑轴，以及与所述第二滑槽滑动配合的第二滑轴。
- [21] 优选地，所述第一滑槽的槽宽大于所述第二滑槽的槽宽，且所述第二滑槽设于所述第一滑槽的槽底。
- [22] 优选地，所述支架还包括自一所述侧固定部的后边缘向另一所述侧固定部延伸的连接板，所述连接板朝向所述蜗壳的一面形成有导向面。
- [23] 优选地，所述换热器的左右端板邻近所述前接水盘处设有凸耳，所述凸耳上设有过孔，所述前接水盘盘底设有与所述凸耳对应的螺孔柱；
- [24] 所述换热器的左右端板邻近所述底盘处设有卡扣，所述底盘上设有与所述卡扣适配的卡孔。
- [25] 本发明还提出一种空调器，包括空调室内机，该空调室内机包括：
- [26] 支架，包括底盘、以及分别凸设于所述底盘两端的侧固定部，两所述侧固定部相向的两侧面分别设有滑槽结构；
- [27] 换热器，包括前排换热部及与所述前排换热部配合而围合形成朝下扩口的后排

换热部，所述后排换热部邻近所述底盘；

[28] 蜗壳，上部形成与所述扩口相接的进风口，下部形成有出风口；所述蜗壳的上部的前后两侧分别形成有前接水盘及后接水盘；所述蜗壳的左右两端分别设有与所述滑槽结构可滑动配合的滑凸结构；

[29] 电机组件，包括电机及用以容置并固定电机的固定盒，所述固定盒与所述蜗壳左右方向上的一端固定；以及

[30] 风轮，位于所述扩口内，所述风轮的一端与所述电机的转轴固定连接，另一端与所述蜗壳的内壁面枢接。

[31] 本发明空调室内机通过将前接水盘及后接水盘与蜗壳一体设置，并且将用以固定电机的固定盒也固定在蜗壳上，风轮装配在蜗壳内，因此，在拆卸蜗壳时，可一并将前接水盘、后接水盘、风轮及电机拆卸；装配时，可先将电机及风轮装配至蜗壳然后在一并装配至空调室内机的壳体内。由此可见整体拆装的步骤少，用户可以方便地对空调室内机进行维修后清洗。

[32] 附图说明

[33] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[34] 图1为本发明空调室内机一实施例的部分结构示意图；

[35] 图2为图1中空调室内机沿II-II线的剖面结构示意图；

[36] 图3为图2中蜗壳及风轮的拆卸示意图；

[37] 图4为图1中空调室内机的部分分解结构示意图；

[38] 图5为图4中A处的局部放大图；

[39] 图6为图4中换热器与支架的配合结构示意图；

[40] 图7为图6中B处的局部放大图；

[41] 图8为图6中结构的另一角度的示意图；

[42] 图9为图8中C处的局部放大图；

[43] 图10为图6中结构分解示意图；

[44] 图11为图10中D处的局部放大图；

[45] 图12为图10中支架的另一角度的示意图。

[46] 附图标号说明：

[47] [表1]

标号	名称	标号	名称	标号	名称
1	支架	23	凸耳	352	第一滑轴
11	底盘	24	过孔	36	前围板
111	卡孔	25	卡扣	37	后围板
12	侧固定部	3	蜗壳	38	侧板
13	滑槽结构	31	进风口	4	电机组件
131	第一滑槽	32	出风口	41	固定盒
132	第二滑槽	33	前接水盘	411	底座
14	连接板	331	螺孔柱	412	压盖
2	换热器	34	后接水盘	5	风轮
21	前排换热部	35	滑凸结构		
22	后排换热部	351	第一滑轴		

[48] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[49] 具体实施方式

[50] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[51] 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

- [52] 另外，若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。
- [53] 本发明提出一种空调室内机。
- [54] 在本发明实施例中，如图1至图5所示，该空调室内机包括：
- [55] 支架1，包括底盘11、以及分别凸设于底盘11两端的侧固定部12，两侧固定部12相向的两侧面分别设有滑槽结构13；
- [56] 换热器2，包括前排换热部21及与前排换热部21配合而围合形成朝下扩口的后排换热部22，其中，后排换热部22邻近底盘11；
- [57] 蜗壳3，上部形成与扩口相接的进风口31，下部形成有出风口32；蜗壳3的上部的前后两侧分别形成有前接水盘33及后接水盘34；蜗壳3的左右两端分别设有与滑槽结构13可滑动配合的滑凸结构35；
- [58] 电机组件4，包括电机（图未示）及用以容置并固定电机的固定盒41，固定盒41与蜗壳3左右方向上的一端固定；以及
- [59] 风轮5，位于扩口内，风轮5的一端与电机的转轴固定连接，另一端与蜗壳3的内壁面枢接。
- [60] 在本实施例中，支架1用以支撑安装在其上的换热器2等部件，空调室内机安装在如图2中字母W所示的墙体后，支架1的底盘11贴合墙体。参照图4、图6、图8、图10及图12，侧固定部12凸出底盘11的前侧面并与风轮5端部相对，即风轮5刚好位于两侧固定部12之间。
- [61] 参照图1至图4，图6及图10，换热器2用以对流经其中的空气进行换热，例如制冷或制热，通常换热器2被设置成半包围风轮5的结构，前排换热部21或后排换热部22可以设置成多节，以提高换热效率。
- [62] 参照图4及图5，固定盒41与蜗壳3固定，电机安装在固定盒41内，则电机可随

蜗壳3一并拆卸或安装。固定盒41可以一体设置也可以分体设置，只要能保证电机能顺利安装其中即可。

- [63] 参照图2至图4，风轮5通过旋转而在换热器2下部的扩口处形成负压，从而迫使空气流经换热器2而换热。进一步地，为了适应一般的壁挂机左右方向较长的结构，风轮5一般选用贯流风轮5。
- [64] 蜗壳3用以与风轮5配合以将气流导向至特定方向，如本实施例的前下侧。蜗壳3上的滑凸结构35在沿滑槽结构13装配到位后，可以通过螺钉与支架1直接或间接固定连接。蜗壳3上的前接水盘33及后接水盘34用以分别收集前排换热部21及后排换热部22产生的冷凝水。
- [65] 本发明空调室内机通过将前接水盘33及后接水盘34与蜗壳3一体设置，并且将用以固定电机的固定盒41也固定在蜗壳3上，风轮5装配在蜗壳3内，因此，在拆卸蜗壳3时，可一并沿图3中S带箭头引线将前接水盘33、后接水盘34、风轮5及电机拆卸；装配时，可先将电机及风轮5装配至蜗壳3然后在一并装配至空调室内机的壳体内。由此可见整体拆装的步骤少，用户可以方便地对空调室内机进行维修后清洗。
- [66] 进一步地，参照图2至图4，蜗壳3包括在前后方向相对设置的前围板36及后围板37，连接在前围板36及后围板37之间并与固定盒41相对的侧板38；
- [67] 前围板36、后围板37、固定盒41及侧板38围合形成进风口31及出风口32；前接水盘33与前围板36相连，后接水盘34与后围板37相连；
- [68] 侧板38及固定盒41与邻近侧固定部12相对的一面设有滑槽结构13；风轮5远离电机的一端与侧板38枢接。
- [69] 在本实施例中，优选地，前围板36及后围板37均呈凹面朝前的弧形设置。固定盒41用以与前围板36、后围板37及侧板38围合蜗壳3内部的风道，使得蜗壳3与固定盒41之间的配合结构更为紧凑。
- [70] 进一步地，请一并参照图5，固定盒41包括底座411及压盖412，底座411与蜗壳3一体设置，并形成朝上设置的敞口，压盖412盖合在底座411的敞口上以固定电机；底座411与邻近侧固定部12相对的一面设有滑凸结构35。
- [71] 在本实施例中，固定盒41由分体的底座411与压盖412围合形成，可方便地拆装

电机。此外，底座411与蜗壳3一体设置可以减少相应的组装步骤。

- [72] 进一步地，参照图3、图6、图8及图12，滑槽结构13包括第一滑槽131以及与第一滑槽131并行的第二滑槽132；滑凸结构35包括第一滑轴351以及轴心偏离第一滑轴351的第二滑轴352，第一滑轴351与第一滑槽131滑动配合，第二滑轴352与第二滑槽132滑动配合。
- [73] 在本实施例中，滑槽结构13设置包括第一滑槽131及第二滑槽132，相应地，滑凸结构35设置第一滑轴351及第二滑轴352，如此滑凸结构35与滑槽结构13配合可形成双轨引导结构，从而使得蜗壳3的拆装过程更为平稳。
- [74] 进一步地，第一滑轴351的外径大于第二滑轴352的外径，且底座411上的第一滑轴351向上凸出底座411敞口边缘。
- [75] 在本实施例中，第一滑轴351凸出底座411敞口的上边缘，而敞口的上边缘一般较为靠近电机的质心，因此以外径较大的第一滑轴351邻近电机的质心可以更好地防止蜗壳3、电机整体发生摆动。此外，第一滑轴351与第二滑轴352一大一小，第一二滑轴一般设于所述第一滑轴351的下方，安装时，彼此之间不易形成遮蔽，从而方便观察两者与对应的第一滑槽131与第二滑槽132之间的配合。
- [76] 进一步地，滑槽结构13由上往前下侧呈弧状延伸，且滑槽结构13包括第一滑槽131以及与第一滑槽131并行的第二滑槽132；滑凸结构35包括与第一滑槽131滑动配合的第一滑轴351，以及与第二滑槽132滑动配合的第二滑轴352。
- [77] 在本实施例中，滑槽结构13呈弧形设置可是滑凸结构35的装配更为平稳，优选地，滑槽结构13的凹向前侧，如此，蜗壳3在拆装的过程中不易与墙体等位于蜗壳3后侧的物体发生干涉。
- [78] 进一步地，第一滑槽131的槽宽大于第二滑槽132的槽宽，且第二滑槽132设于第一滑槽131的槽底。
- [79] 在本实施例中，相适应地，第一滑轴351的外径大于第二滑轴352的外径，如此在槽宽方向形成不同的层次滑动配合，彼此之间可形成互补，保证第一滑槽131与第一滑轴351之间，以及第一滑槽131与第二滑轴352之间的两对配合至少一个有效。此外，相适应，第二滑轴352在靠近邻近的侧固定部12的方向上凸出第一滑轴351，如此，在靠近邻近的侧固定部12的方向上也形成不同层次的嵌入深度

，防止第一滑轴351及第二滑槽132同时脱出邻近的侧固定部12。

[80] 进一步地，请再次参照图6及图12，支架1还包括自一侧固定部12的后边缘向另一侧固定部12延伸的连接板14，连接板14朝向蜗壳3的一面形成有导向面。

[81] 在本实施例中，拆装蜗壳3时，蜗壳3的后侧面可与连接板14的导向面抵接，从而进一步地是蜗壳3的拆装更为顺畅。

[82] 进一步地，参照图4至图7，换热器2的左右端板邻近前接水盘33处设有凸耳23，凸耳23上设有过孔24，前接水盘33盘底设有与凸耳23对应的螺孔柱331；换热器2的左右端板邻近底盘11处设有卡扣25，底盘11上设有与卡扣25适配的卡孔111。

[83] 在本实施例中，通过卡扣25与卡孔111配合可以将换热器2与支架1挂接，而设置螺钉穿过凸耳23上的过孔24并旋入螺孔柱331内的螺孔，可以将换热器2与装配到位的蜗壳3固定。既实现了蜗壳3的固定又可方便地将换热器2拆卸，可以理解的是，蜗壳3还可以通过卡扣25的方式与支架1固定，如与侧固定部12可拆卸固定。

[84] 本发明还提出一种空调器，包括空调室内机，该空调室内机的具体结构参照上述实施例，由于本空调器采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[85] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

- [权利要求 1] 一种空调室内机，其特征在于，包括：
- 支架，包括底盘、以及分别凸设于所述底盘两端的侧固定部，两所述侧固定部相向的两侧面分别设有滑槽结构；
- 换热器，包括前排换热部及与所述前排换热部配合而围合形成朝下扩口的后排换热部，所述后排换热部邻近所述底盘；
- 蜗壳，上部形成与所述扩口相接的进风口，下部形成有出风口；
- 所述蜗壳的上部的前后两侧分别形成有前接水盘及后接水盘；所述蜗壳的左右两端分别设有与所述滑槽结构可滑动配合的滑凸结构；
- 电机组件，包括电机及用以容置并固定电机的固定盒，所述固定盒与所述蜗壳左右方向上的一端固定；以及
- 风轮，位于所述扩口内，所述风轮的一端与所述电机的转轴固定连接，另一端与所述蜗壳的内壁面枢接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述蜗壳包括在前后方向相对设置的前围板及后围板，连接在所述前围板及后围板之间并与所述固定盒相对的侧板；
- 所述前围板、后围板、固定盒及侧板围合形成所述进风口及出风口；所述前接水盘与所述前围板相连，所述后接水盘与所述后围板相连；
- 所述侧板及固定盒与邻近所述侧固定部相对的一面设有所述滑槽结构；所述风轮远离所述电机的一端与所述侧板枢接。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的空调室内机，其特征在于，所述固定盒包括底座及压盖，所述底座与所述蜗壳一体设置，并形成朝上设置的敞口，所述压盖盖合在所述底座的敞口上以固定所述电机；所述底座与邻近侧固定部相对的一面设有所述滑凸结构。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的空调室内机，其特征在于，所述前围板及所述后围板均呈凹面朝前的弧形设置。

- [权利要求 5] 如权利要求3所述的空调室内机，其特征在于，所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括第一滑轴以及轴心偏离所述第一滑轴的第二滑轴，所述第一滑轴与所述第一滑槽滑动配合，所述第二滑轴与所述第二滑槽滑动配合。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的空调室内机，其特征在于，所述第一滑轴的外径大于所述第二滑轴的外径，且所述底座上的第一滑轴向上凸出所述底座的敞口边缘。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述滑槽结构由上往前下侧呈弧状延伸，且所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括与所述第一滑槽滑动配合的第一滑轴，以及与所述第二滑槽滑动配合的第二滑轴。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的空调室内机，其特征在于，所述第一滑槽的槽宽大于所述第二滑槽的槽宽，且所述第二滑槽设于所述第一滑槽的槽底。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述支架还包括自一所述侧固定部的后边缘向另一所述侧固定部延伸的连接板，所述连接板朝向所述蜗壳的一面形成有导向面。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述换热器的左右端板邻近所述前接水盘处设有凸耳，所述凸耳上设有过孔，所述前接水盘盘底设有与所述凸耳对应的螺孔柱；
所述换热器的左右端板邻近所述底盘处设有卡扣，所述底盘上设有与所述卡扣适配的卡孔。
- [权利要求 11] 一种空调器，其特征在于，包括：
支架，包括底盘、以及分别凸设于所述底盘两端的侧固定部，两所述侧固定部相向的两侧面分别设有滑槽结构；
换热器，包括前排换热部及与所述前排换热部配合而围合形成朝下扩口的后排换热部，所述后排换热部邻近所述底盘；

蜗壳，上部形成与所述扩口相接的进风口，下部形成有出风口；
所述蜗壳的上部的前后两侧分别形成有前接水盘及后接水盘；所述蜗壳的左右两端分别设有与所述滑槽结构可滑动配合的滑凸结构；

电机组件，包括电机及用以容置并固定电机的固定盒，所述固定盒与所述蜗壳左右方向上的一端固定；以及

风轮，位于所述扩口内，所述风轮的一端与所述电机的转轴固定连接，另一端与所述蜗壳的内壁面枢接。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的空调器，其特征在于，所述蜗壳包括在前后方向相对设置的前围板及后围板，连接在所述前围板及后围板之间并与所述固定盒相对的侧板；

所述前围板、后围板、固定盒及侧板围合形成所述进风口及出风口；所述前接水盘与所述前围板相连，所述后接水盘与所述后围板相连；

所述侧板及固定盒与邻近所述侧固定部相对的一面设有所述滑槽结构；所述风轮远离所述电机的一端与所述侧板枢接。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的空调器，其特征在于，所述固定盒包括底座及压盖，所述底座与所述蜗壳一体设置，并形成朝上设置的敞口，所述压盖盖合在所述底座的敞口上以固定所述电机；所述底座与邻近侧固定部相对的一面设有所述滑凸结构。

[权利要求 14] 如权利要求12所述的空调器，其特征在于，所述前围板及所述后围板均呈凹面朝前的弧形设置。

[权利要求 15] 如权利要求13所述的空调器，其特征在于，所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括第一滑轴以及轴心偏离所述第一滑轴的第二滑轴，所述第一滑轴与所述第一滑槽滑动配合，所述第二滑轴与所述第二滑槽滑动配合。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的空调器，其特征在于，所述第一滑轴的外径大于所述第二滑轴的外径，且所述底座上的第一滑轴向上凸出所

述底座的敞口边缘。

- [权利要求 17] 如权利要求11所述的空调器，其特征在于，所述滑槽结构由上往前下侧呈弧状延伸，且所述滑槽结构包括第一滑槽以及与第一滑槽并行的第二滑槽；所述滑凸结构包括与所述第一滑槽滑动配合的第一滑轴，以及与所述第二滑槽滑动配合的第二滑轴。
- [权利要求 18] 如权利要求17所述的空调器，其特征在于，所述第一滑槽的槽宽大于所述第二滑槽的槽宽，且所述第二滑槽设于所述第一滑槽的槽底。
- [权利要求 19] 如权利要求11所述的空调器，其特征在于，所述支架还包括自一所述侧固定部的后边缘向另一所述侧固定部延伸的连接板，所述连接板朝向所述蜗壳的一面形成有导向面。
- [权利要求 20] 如权利要求11所述的空调器，其特征在于，所述换热器的左右端板邻近所述前接水盘处设有凸耳，所述凸耳上设有过孔，所述前接水盘盘底设有与所述凸耳对应的螺孔柱；
所述换热器的左右端板邻近所述底盘处设有卡扣，所述底盘上设有与所述卡扣适配的卡孔。

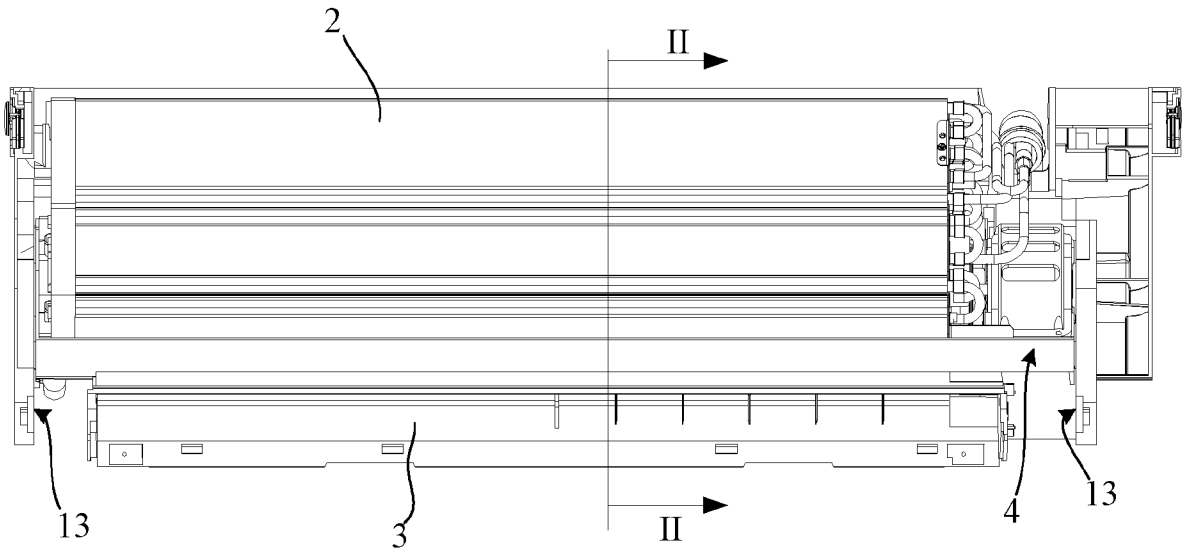


图 1

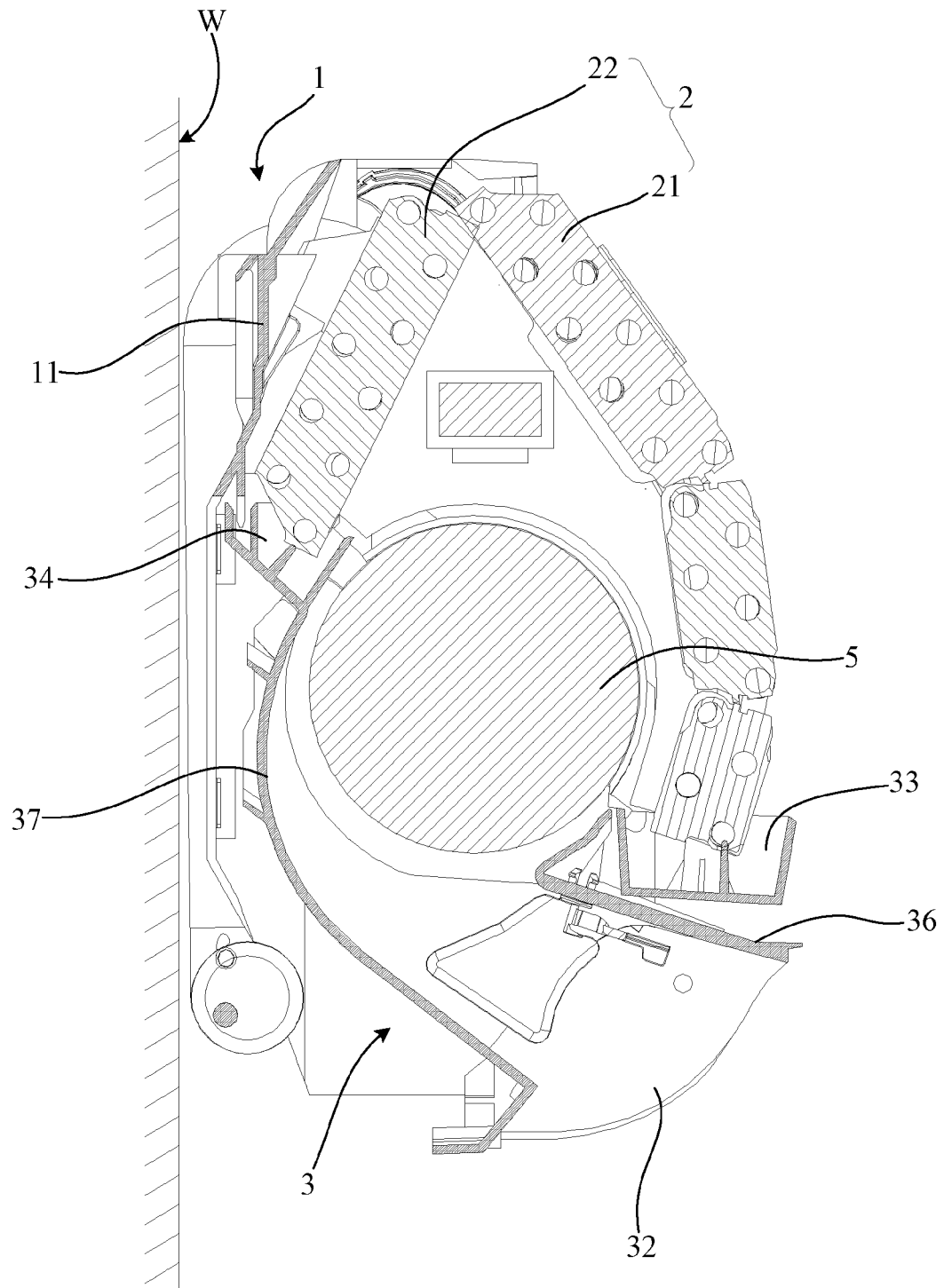


图 2

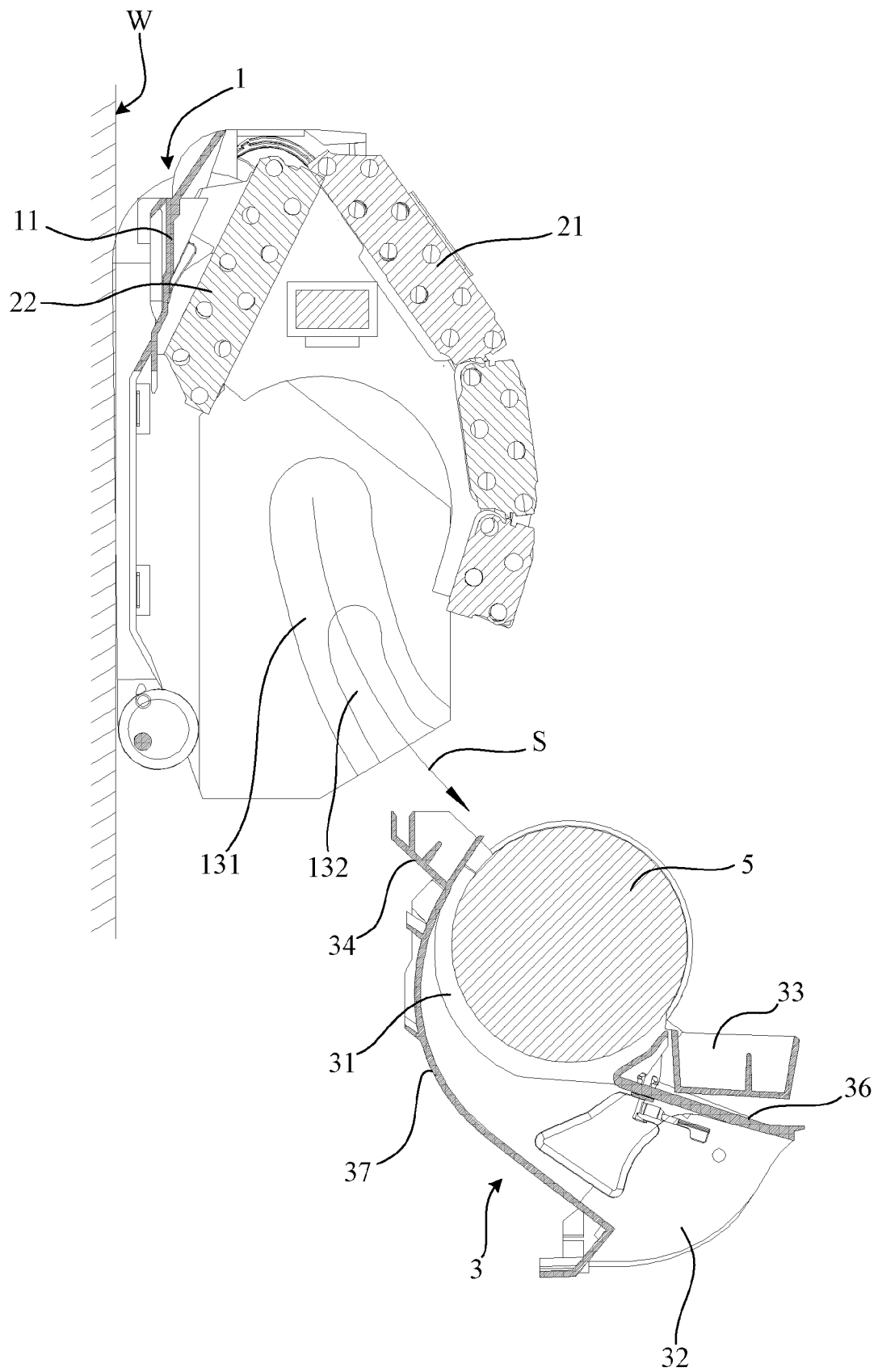


图 3

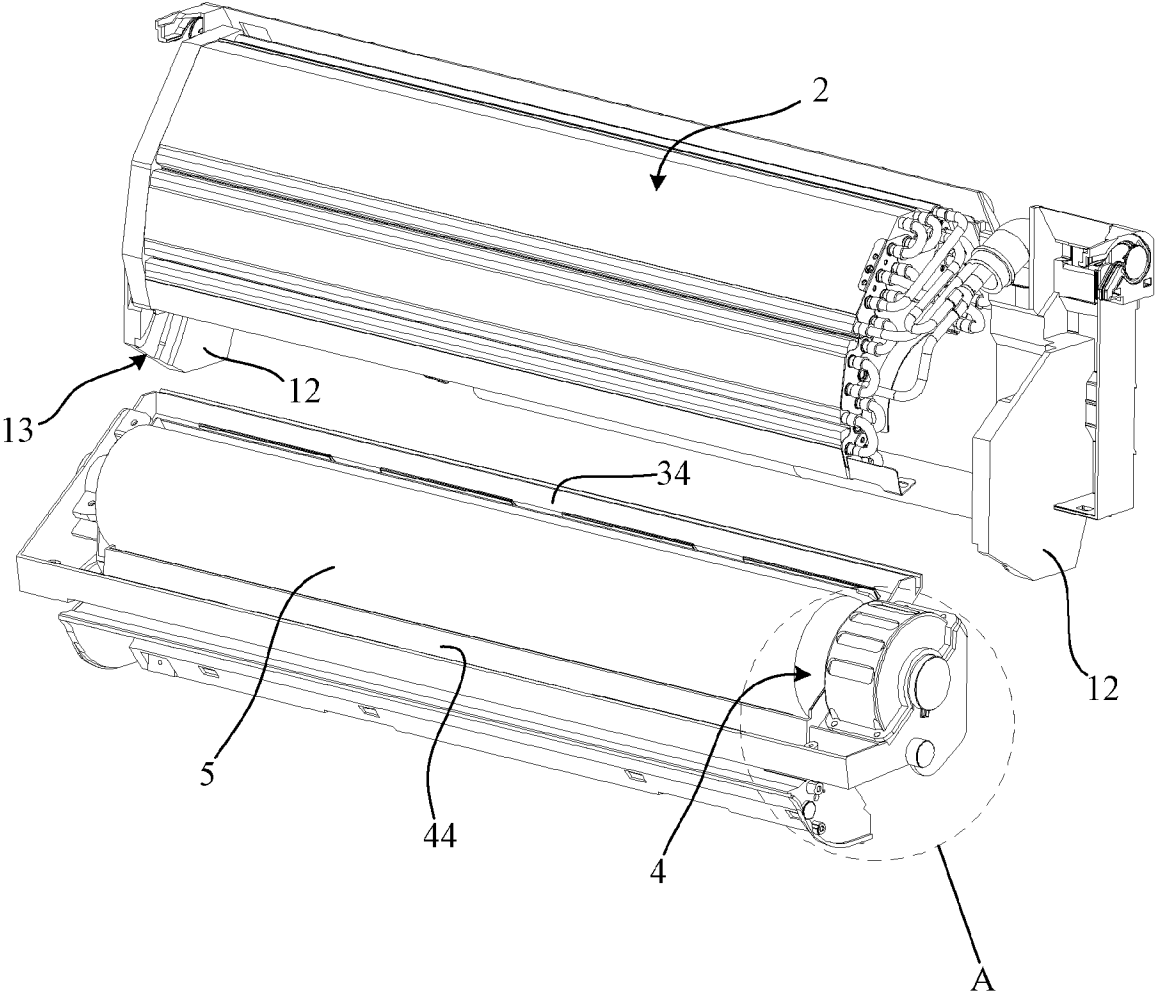


图 4

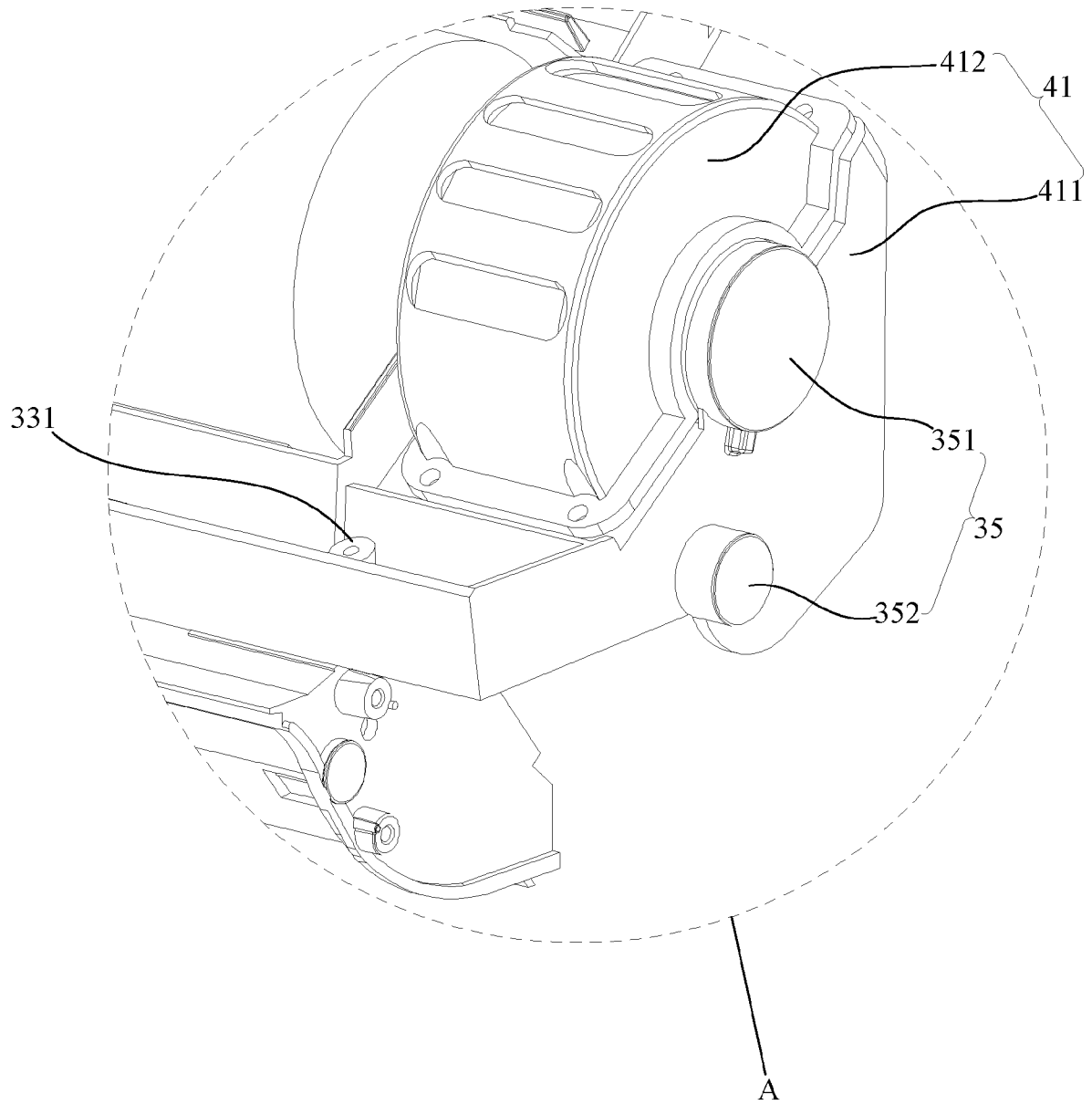


图 5

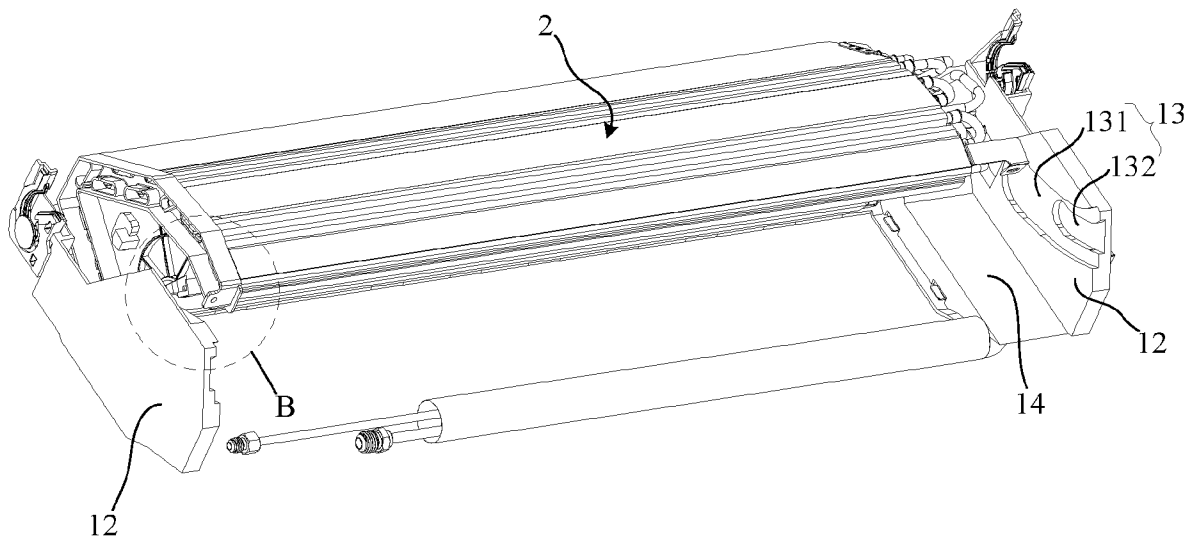


图 6

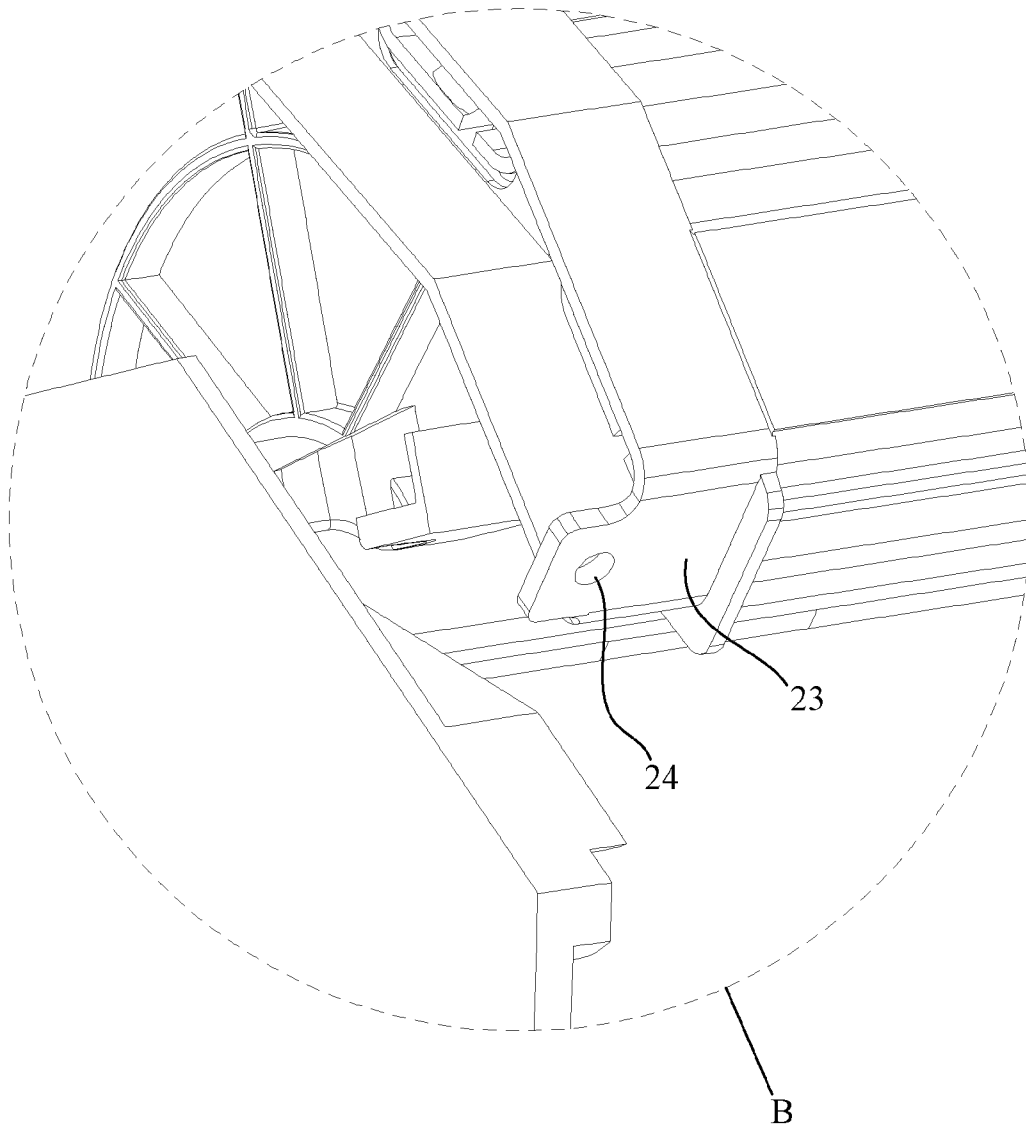


图 7

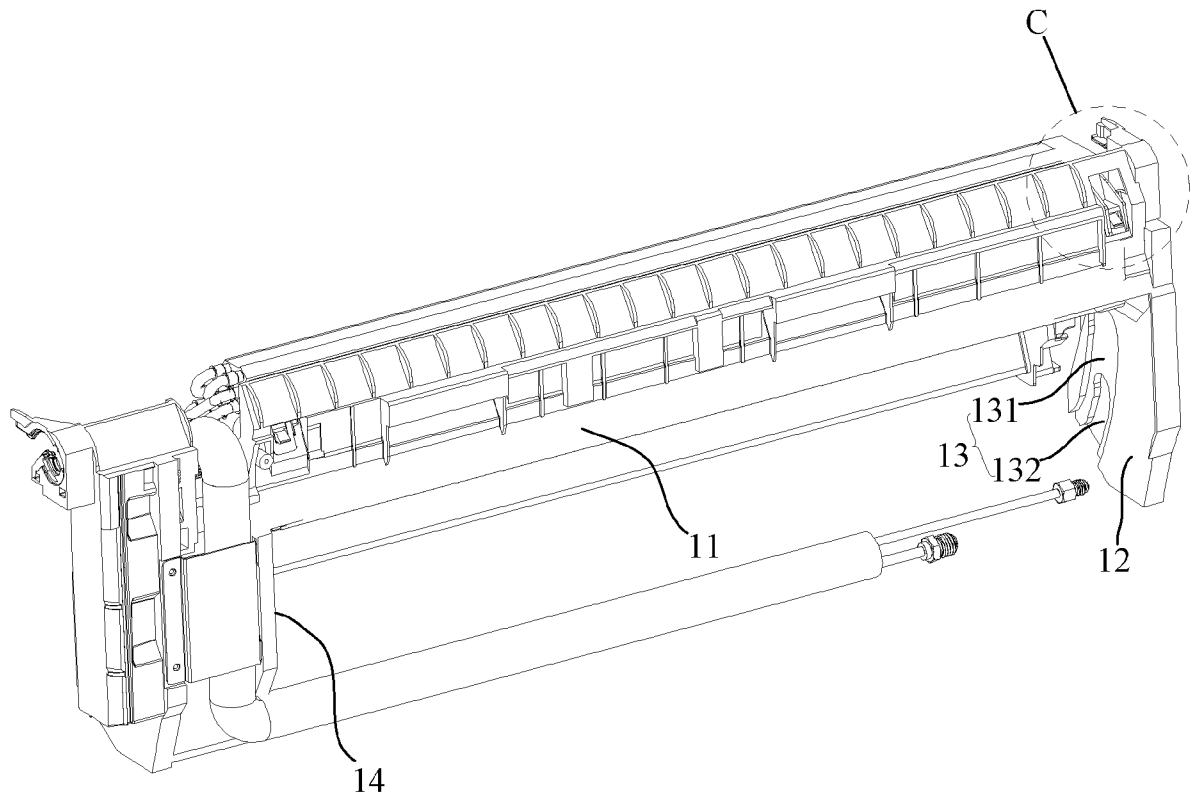


图 8

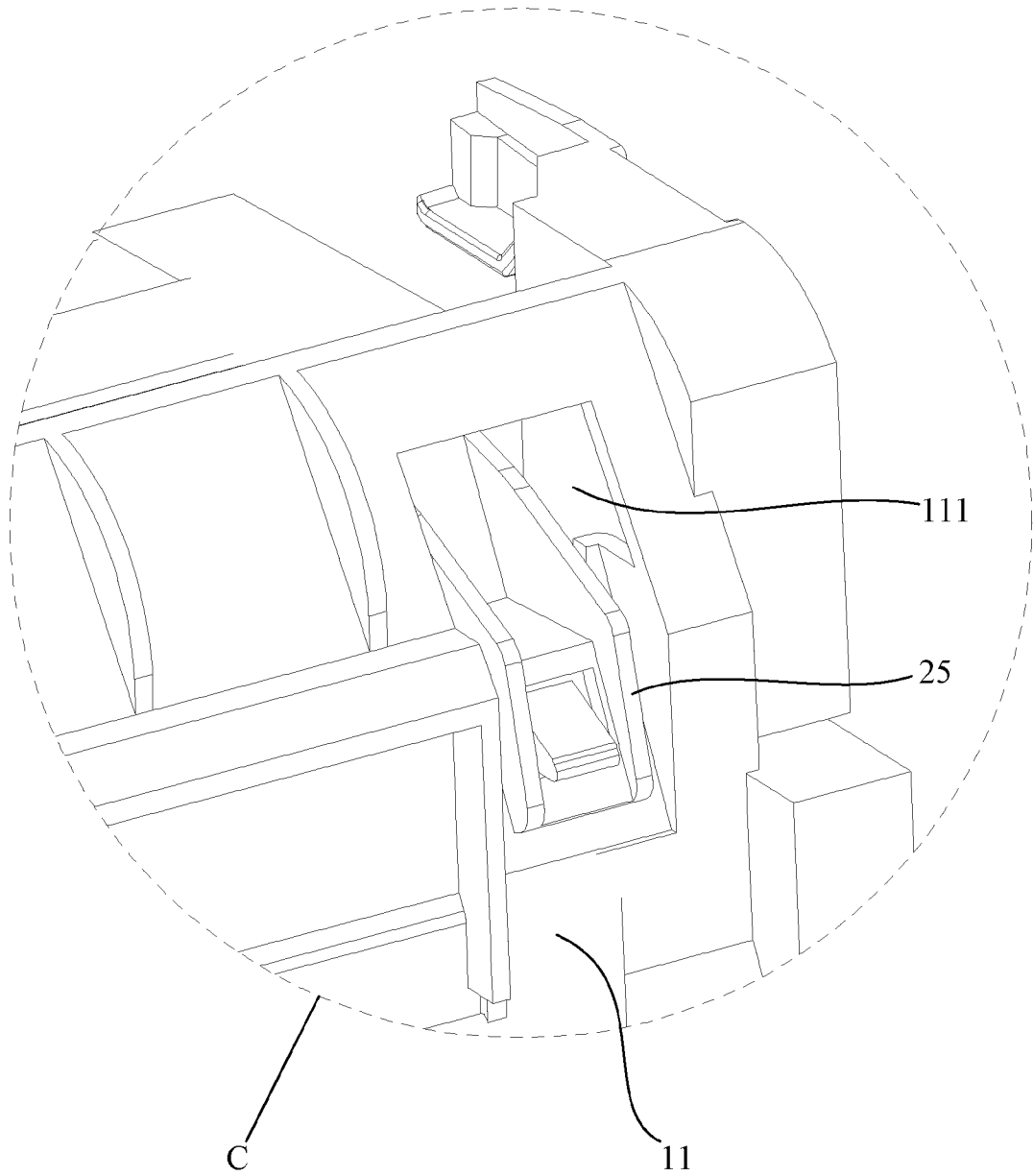


图 9

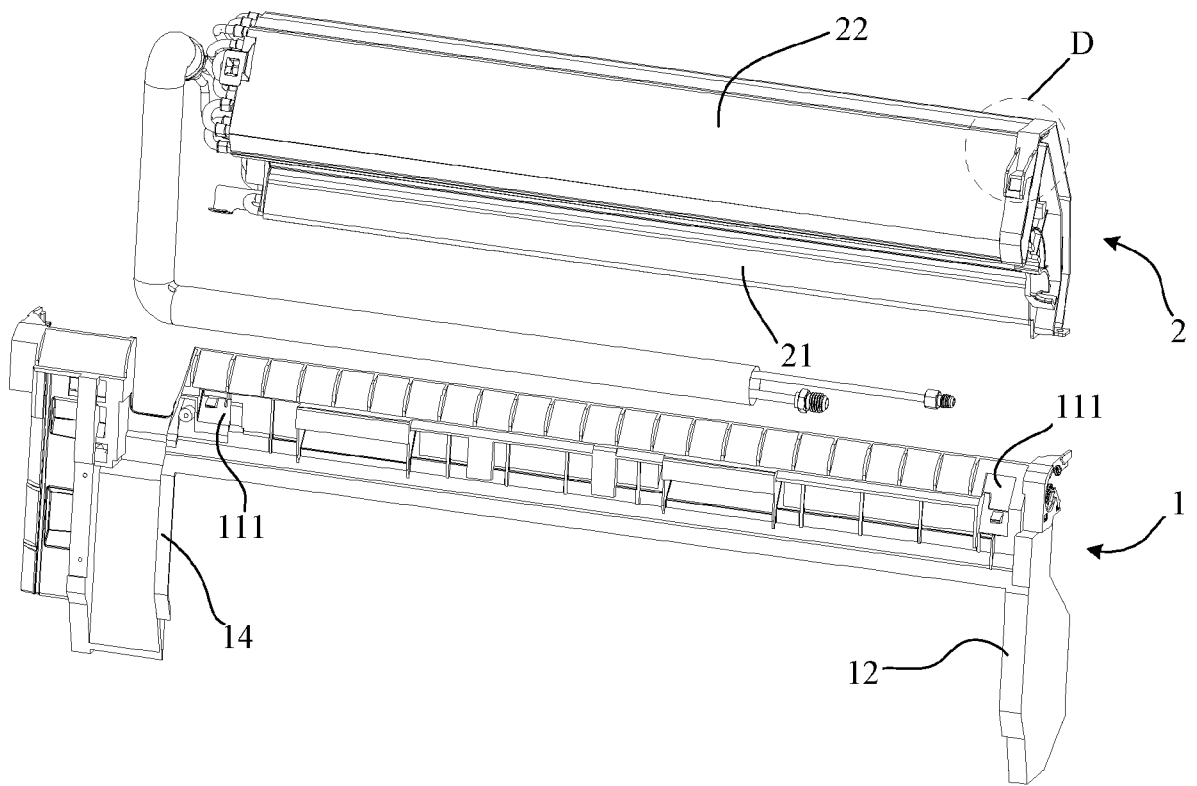


图 10

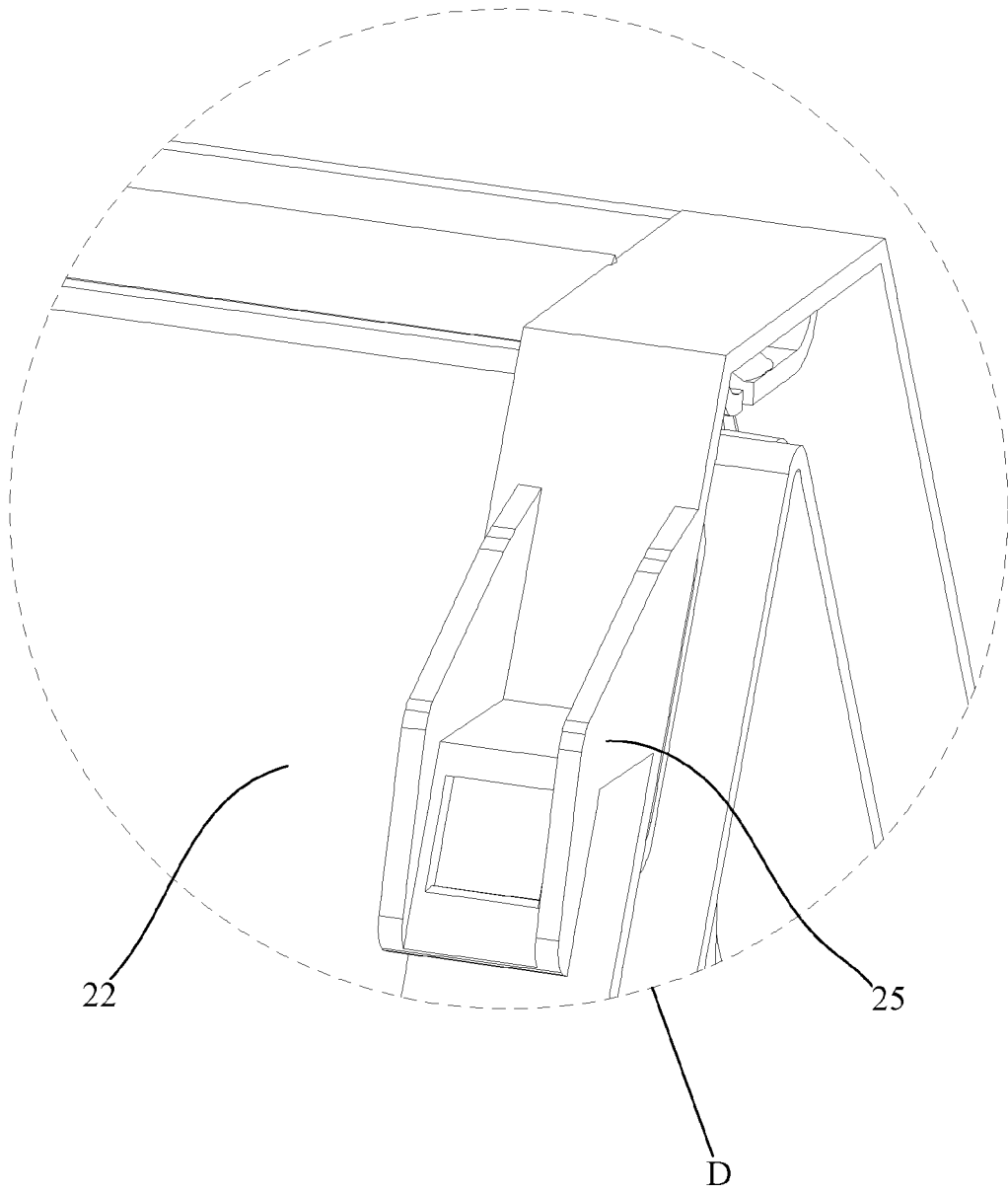


图 11

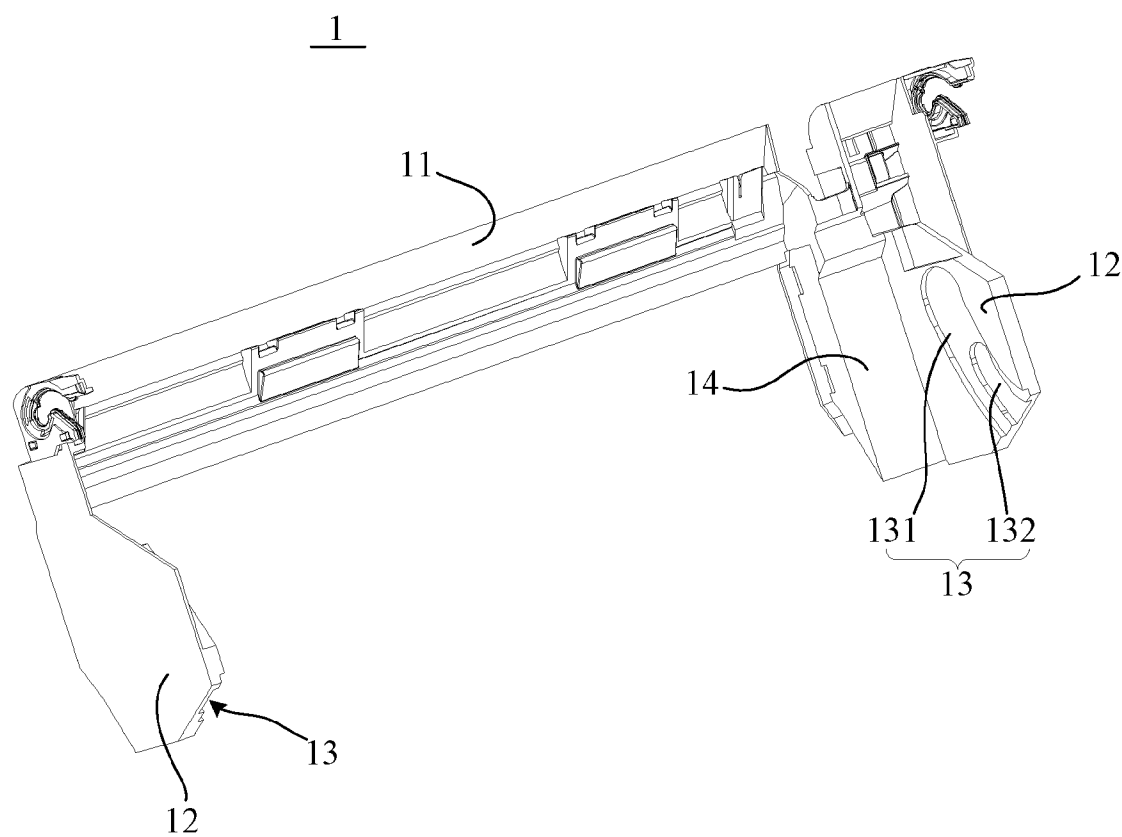


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/079021

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/00 (2011.01) i; F24F 13/30 (2006.01) i; F24F 13/22 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, CNTXT, VEN: 空调, 空气, 调节, 调和, 室内机, 支架, 底盘, 固定, 滑槽, 凸, 换热器, 热交换器, 蜗壳, 接水盘, 拆卸, 滑, 轨, 引导, 导引, 导向, 电机, 盒, 外径, 直径, 卡, 扣, 孔, air, condition+, indoor, motor, fix+, chute, heat, exchang+, plate, guid+, rail, groove, inlet, outlet, bump, detach+, mount+, demount+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104748344 A (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 01 July 2015 (01.07.2015), description, paragraphs [0044] to [0092], and figures 1-15	1-20
Y	EP 2719970 A2 (MITSUBISHI HEAVY IND CO., LTD.), 16 April 2014 (16.04.2014), description, paragraphs [0020] to [0025], and figures 1-4	1-20
A	CN 204026948 U (MIDEA GROUP CO., LTD. et al.), 17 December 2014 (17.12.2014), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 29 September 2017	Date of mailing of the international search report 12 October 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Xu Telephone No. (86-10) 62084783

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/079021

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104748344 A	01 July 2015	None	
EP 2719970 A2	16 April 2014	JP 2014077591 A	01 May 2014
		JP 6112540 B2	12 April 2017
CN 204026948 U	17 December 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/079021

A. 主题的分类

F24F 1/00(2011.01)i; F24F 13/30(2006.01)i; F24F 13/22(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F24F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, CNTXT, VEN: 空调, 空气, 调节, 调和, 室内机, 支架, 底盘, 固定, 滑槽, 凸, 换热器, 热交换器, 蜗壳, 接水盘, 拆卸, 滑, 轨, 引导, 导引, 导向, 电机, 盒, 外径, 直径, 卡, 扣, 孔, air, condition+, in-door, motor, fix+, chute, heat, exchang+, plate, guid+, rail, groove, inlet, outlet, bump, detach+, mount+, demount+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 104748344 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书第[0044]段至第[0092]段, 附图1-15	1-20
Y	EP 2719970 A2 (MITSUBISHI HEAVY IND CO LTD) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 说明书第[0020]段至第[0025]段, 附图1-4	1-20
A	CN 204026948 U (美的集团股份有限公司等) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 9月 29日

国际检索报告邮寄日期

2017年 10月 12日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

张旭

电话号码 (86-10)62084783

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/079021

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104748344	A	2015年 7月 1日	无			
EP	2719970	A2	2014年 4月 16日	JP	2014077591	A	2014年 5月 1日
				JP	6112540	B2	2017年 4月 12日
CN	204026948	U	2014年 12月 17日	无			